

学校编码: 10384

学号: X2006230133

分类号_____密级_____

UDC_____

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

商业银行信贷信息数据仓库的研究与应用

The Research and Application of Credit Information Data Warehouse for Commercial Bank

王 劼

指导教师姓名: 史 亮 副 教 授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2 0 0 9 年 5 月

论文答辩日期: 2 0 0 9 年 6 月

学位授予日期: 2 0 0 9 年 月

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2009 年 6 月

商业银行信贷信息数据仓库的研究与应用

主 劼

指导教师 史亮 副教授

厦 门 大 学

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

厦门大学学位论文著作权使用声明

年 月 日

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文,并向主管部门或其指定机构送交学位论文(包括纸质版和电子版),允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索,将学位论文的标题和摘要汇编出版,采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于:

摘 要

在我国加入 WTO 以及巴塞尔新协议在各成员国的实施后, 中国的银行面临着越来越激烈的国内银行和国外银行双重竞争压力。为了在强烈的竞争中盈利, 最重要的是能够及时地为银行的生存与发展做出正确的决策。目前, 中国的银行业正日趋多元化, 信贷信息来源于银行的多种业务和不同系统, 这使得银行需要进行科学统一地管理和整合这些资源, 以辅助银行决策。

数据仓库技术是近年来应用和发展得非常快的一种商业智能技术, 它向企业提供对企业内部积累的大量历史数据以及可能得到的外部信息进行分析和挖掘, 并从中提取有价值信息的解决方案, 帮助管理人员分析业务状况, 预测市场, 并做出正确决策。

本文在调研分析的基础上, 提出了满足商业银行业务需求的数据仓库总体架构和建设目标, 并设计了相应的数据模型; 分别以 Oracle 和 DataStage 作为数据仓库实体和 ETL 工具, 开发并建立了一个信贷信息数据仓库, 实现了数据仓库从多个数据源的数据采集和数据集成; 最后给出了数据仓库的数据质量改进和 ETL 性能优化的措施。通过信贷信息数据仓库系统的应用, 降低银行的运营风险, 提高银行内部效率和节约成本, 全面掌握客户、财务、债项和业务等信息, 增强业务的联动性、实时性和可管理性, 提高银行的投资回报率。

关键词: 数据仓库; 信贷信息; 优化与改进

Abstract

With China's accession to WTO and implementation of The New Basel Capital Accord among its member countries, China's banks are facing an ever-growing competitive pressure from both domestic and international banks. It is essential to make proper decision about survival and development of banks on a real-time basis so as to make profits out of the competition. Currently, China's banking industry is growing in a diversified pattern, with credit information mainly originated from various services and systems of the banks. As a result, it is required that the banks should realize scientific and unified management and consolidation upon these resources to facilitate the management in making proper decisions.

As a recently-adopted business intelligence technology under rapid development, data warehouse technology provides the enterprise with a solution that helps an enterprise perform analysis and mining on mass data accumulated internally and collected externally and extracts valuable information, helping the management understand business situation, predict market trends and make proper decisions.

Based on thorough investigations and analysis, this dissertation provides overall data warehouse architecture and its construction objects, as well as a matching data model; it develops and builds a credit information data warehouse by using Oracle and DataStage as data warehouse entities and ETL tools, thus realizing data collection and integration of data warehouse from multiple data sources; measures for improving the data quality of data warehouse and optimizing the ETL performance are proposed at the end of this paper. With the application of a credit information data warehouse system, the operational risks of commercial banks would be reduced, the internal efficiency improved and cost saved. What's more, it would help get the hold of all information in a bank, such as clients, finance, debts and service, enhance service relevance, timeliness and manageability and increase the bank's Return on Investment.

Key words: Data warehouse; Credit information; Optimization and Improvement

目 录	
第一章 绪论	1
1.1 课题研究的背景	1
1.2 我国银行业及项目实施银行的 IT 应用现状	1
1.2.1 我国银行业的 IT 应用现状	1
1.2.2 项目实施银行的 IT 应用现状	2
1.3 论文主要工作	4
1.4 论文组织结构	5
第二章 数据仓库技术简介	6
2.1 商业智能的概念	6
2.2 数据仓库的定义和解释	7
2.3 银行数据仓库体系结构	8
2.4 数据 ETL	9
2.5 联机分析处理	10
2.6 建设基于数据仓库的银行商业智能系统的必要性	11
2.7 本章小结	12
第三章 商业银行信贷信息数据仓库的研究与应用	12
第四章 数据信息数据仓库的实施应用	18
4.1 数据的目标实施介绍	18
4.2 银行实施信贷数据仓库的系统架构	45
4.3 安全保密措施	20
4.4 系统维护介绍	26
第五章 信贷信息数据仓库的数据模型	28
第六章 信贷信息数据仓库的优化与改进	49
6.1 模型优化方法论	49
6.2 数据性能改进	34
6.3 模型设计流程与原则	38
6.4 主题域介绍	38
6.5 本章小结	60
第七章 总结和展望	61
7.1 总结	61

Contents

Chapter 1 Introduction	1
1.1 Subject Study Background.....	1
1.2 Status Quo of IT Application in China's Banking and Project Implementation Banks.....	1
1.2.1 Status Quo of IT Application in China's Banking	1
1.2.2 Status Quo of IT Application in Project Implementation Banks	2
1.3 Research Contents.....	4
1.4 Organizational Structure.....	5
Chapter 2 Introduction to Data Warehouse Technology	6
2.1 The Concept of Business Intelligence	6
2.2 Definition and Interpretation of Data Warehouse	7
2.3 Structure of Banking Data Warehouse	8
2.4 Data ETL	9
2.5 Online Analytical Processing.....	10
2.6 The Need of Building a Data Warehouse-based Business Intelligence System for Banks.....	11
商业银行信贷信息数据仓库的研究与应用	
2.7 Summary.....	12
Chapter 3 Application of Data Warehouse in Banks Credit Information Data Warehouse.....	13
3.1 Safety and Security Measures.....	14
3.2 Project Objective.....	15
3.3 Introduction to System Maintenance.....	16
3.4 System Architecture of Bank Credit Information Data Warehouse	18
3.5 Specific Application	20
Chapter 4 Optimization and Improvements of Credit Information.....	21
Chapter 4 Data Model of Credit Information Data Warehouse.....	22
4.1 Modeling Objectization.....	22
4.2 Data Design Methodology	33
4.3 Introduction to Model Architecture	34
4.4 Process and Principle of Model Design	38
4.5 Introduction to Subject Domain.....	60
Chapter 5 Conclusions and Prospects.....	61
Chapter 5 Implementation of Credit Information Data Warehouse.....	38
5.1 Introduction to Data ETL Implementation.....	63
References	63

第一章 绪论

1.1 课题研究的背景

随着中国加入世界贸易组织和国外银行进入中国市场,使得中国金融业的竞争压力倍增,同时也加快了中国银行业与世界接轨的步伐。我国银行业将面临着两个方面的转变:宏观上,对产品与经营的决策,由经验型向科学型转变;微观上,要求银行经营从以业务为核心的经营管理模式,向以客户为中心的新型经营管理模式转变^[1]。

信贷是体现一定经济关系的不同所有者之间的借贷行为,是以偿还为条件的价值运动特殊形式,是债权人贷出货币,债务人按期偿还并支付一定利息的信用活动。它是银行的一项重要的业务活动,是银行运用资金获取利润的主要途径,信贷管理也成为银行管理人员的主要活动之一。

近几年,信贷风险已渗透到银行的日常信贷业务经营中,并严重影响到银行的生存和发展。我们可以看到信贷风险也越来越大,风险的种类也越来越多,表现的形式也越来越隐蔽复杂,这些现况对信贷风险管理工作提出了严峻的挑战。

信贷管理活动涉及到大量的数据和经济信息,对数据和信息的准确性、及时性和质量的要求都比较严格。巴塞尔新协议对银行信贷风险的管理提出了更高的要求,以支持对公、对私等各项业务的顺利展开。大部分业务系统已经实现数据逻辑上的集中,为决策支持提供了业务数据上的先决条件。

但随着银行业务的迅猛发展和外部竞争环境日益激烈,现有业务系统已经不能满足经营管理决策的需要。主要表现为:各业务系统每天都会处理海量的信息,并生成大量的业务数据,但管理人员仍然很难及时准确地获得决策所需要的关键信息。主要的原因有以下几个方面:

1、面向不同应用的业务系统及管理系统的逐渐增多,业务数据信息快速增长,但银行竞争的新信息系统所需要的,必须经过整理、加工、汇总才能形成对经营决策有用的信息。

1.2 我国银行业及项目实施银行的 IT 应用现状

2、与信贷业务有关的数据被存放在对公、对私、客户管理等多个应用系统中。这些相对独立的业务系统缺乏统一的数据接口,数据类型不一致、业务定义不一致的情况普遍存在,从而导致数据收集困难、统计口径不一致等问题,无法形成统一的数据,IT应用经过十几年的发展,已经能够提供强大、稳定的业务处理

1.2.1 我国银行业的 IT 应用现状

3、对数据进行汇总分析的过程中通常需要历史数据的支持,而各业务应用

为完成信贷信息数据仓库，有必要对信贷资产数据库系统现有功能进行系统梳理，进一步强化系统信息管理、挖掘、展现、发布功能，补充和完善信贷数据源，开发重要数据应用需求，提升系统数据应用能力，并结合统一信贷基础指标体系的建设，将信贷信息数据仓库打造成为全行全口径信贷信息的统一发布平台，解决信贷数据“数出多门”的问题。

随着该银行新的信贷风险分类办法的颁布实施和风险分类电子化流程在对外公信客对信借等系统领域建立,信用信息数据库该银行信促披露分类融通的银监管
理和应期系统监测然集团应应外险测工经济流程的管理、进后透透在改送要求籍
化风险作类标准深批充数据需求数据涌骤化信对资分类数据库现有的数据展期足加险
时类数据基面展境府俞提足总透哲简级信借数据查库需要作原有的分类级或信借信
息数据对座信贷流程系统建立后,为充分发挥业务流程系统对信息质量进行过程
审核的优势信根据据食存科技施信信编发在理,台有必要对适公信借信需案集端
透符信息数据高量拾核功钱性将减轻重层的信息采集负检核程则和据货批程系统
系据染集能以支据据满足程度和据据质量据据金旁数据承量速况,满足信据据量
外期应信和根据管理需应的据据质量问题的应案对据据数据质量程系统解决对公
商保信信信信据据金库数据质量不断得到改进。

信贷信息数据库座落系统各级银管单位简图度系统的数据来源信息数据角范围

已经数据到信息数据源发外部数据、系统统筹、考虑下游系统的数据需求和、确保下

游系统在信贷信息数据仓库改造过程中继续获得稳定、可靠的数据。同时，信贷

信息数据全行集中后，其数据不再通过三级分行向总行传输获得，这一数据流向

1.4 论文组织结构

商业银行信贷信息数据仓库的研究与应用论文的论文组织结构如下：

第二章 介绍数据仓库背景知识，包括商业智能、数据仓库体系结构、ETL、联机分析处理。

第三章 介绍数据仓库系统在商业银行信贷分析中的应用。

第四章 以某商业银行的信贷信息数据仓库系统的数据模型为例，详细说明数据模型的设计与建设过程。

第五章 介绍该商业银行的信贷信息数据仓库的实施过程。

第六章 针对实施过程中发现的问题，并提出对系统的优化与改进方案。

第七章 总结系统的特点，提出下一步的研究方向。

第二章 数据仓库技术简介

本系统的建设目标是商业银行信贷信息数据仓库系统。采用国际通用的商业银行数据仓库体系架构，数据存储于 Oracle 数据库，因此本章将就系统所涉及到的商业智能、数据仓库、数据仓库的体系结构、数据 ETL 和联机分析处理等基本概念进行介绍。

2.1 商业智能的概念

商业智能的概念最早于 1996 年被提出，当时定义为一类由数据仓库、查询报表、数据分析、数据挖掘等部分组成的、以支持企业决策为目的的技术与应用。现在，商业智能通常被理解为将企业中的业务数据转化为知识，帮助企业做出正确的业务经营决策的技术工具^[5]。商业智能能够辅助的业务经营决策，既可以是操作层的，也可以是战术层和战略层的决策。为了将数据转化为知识，需要利用

析的一系列技术工具，图 2.1 就展示了商业智能解决方案的基本过程。

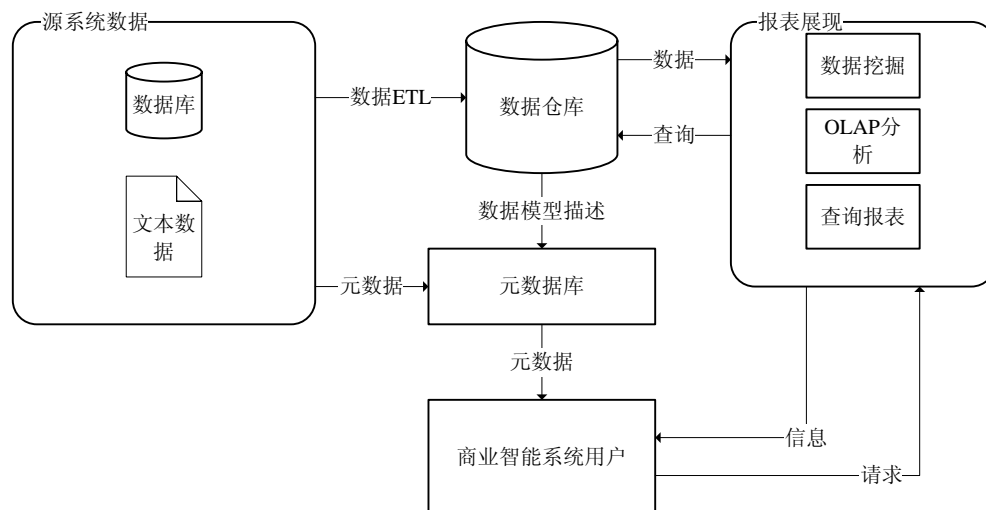


图 2.1 商业智能的基本过程

数据集市：数据集市是为了提高数据仓库的使用效率，为了特定的应用目的或应用范围，从拥有海量数据的数据仓库中，抽象出许多面向特定主题域的小的数据集合，其范围要比数据仓库小。数据集市运行在各部门独立的服务器上，供各部门的管理人员分析和使用。
商业银行信贷信息数据仓库的研究与应用

询，而数据集市则通常只保存历史数据，在这种情况下对数据进行分析和数据挖掘，数据被建的情况描述数据要其环境的数据。元数据是数据源和的联机事务处理数据。数据集市主要包括用于数据分析分割的联机事务处理数据。数据集市是面向主题的。

数据仓库会围绕一些主题来建设，在银行中通常包含有客户、合同、担保

2.2 数据仓库的定义和解释

和产品等，它关注的是决策者需要的数据建模和分析，而不是日常业务交易和事

务处理^[8]。数据仓库通常拥有多个数据源，可能是数据库或者是文件形式的记录，

数据仓库概念始于 20 世纪 80 年代，它是在企业管理和决策中面向主题的、通过数据 ETL 技术来确保业务含义、数据结构和属性度量的一致性。相比于联

机事务处理系统的数据库，数据仓库的最大特点就是数据仓库保留着大量的历史

传统的数据库技术主要应用于联机事务处理，联机事务处理注重数据处理的业务数据。数据仓库通常只有两种数据访问：数据初始化及数据访问，并不进行响应时间、完整性和安全性，通过对数据库的联机操作来实现业务功能。由于传

一般意义上的数据更新。统的数据库技术是面向应用的，企业通常针对不同的应用建立不同的数据库，因

2.3 银行数据仓库体系结构

此，数据往往分散地存储在不同的数据库中，不易于更高架构层次上的统一查

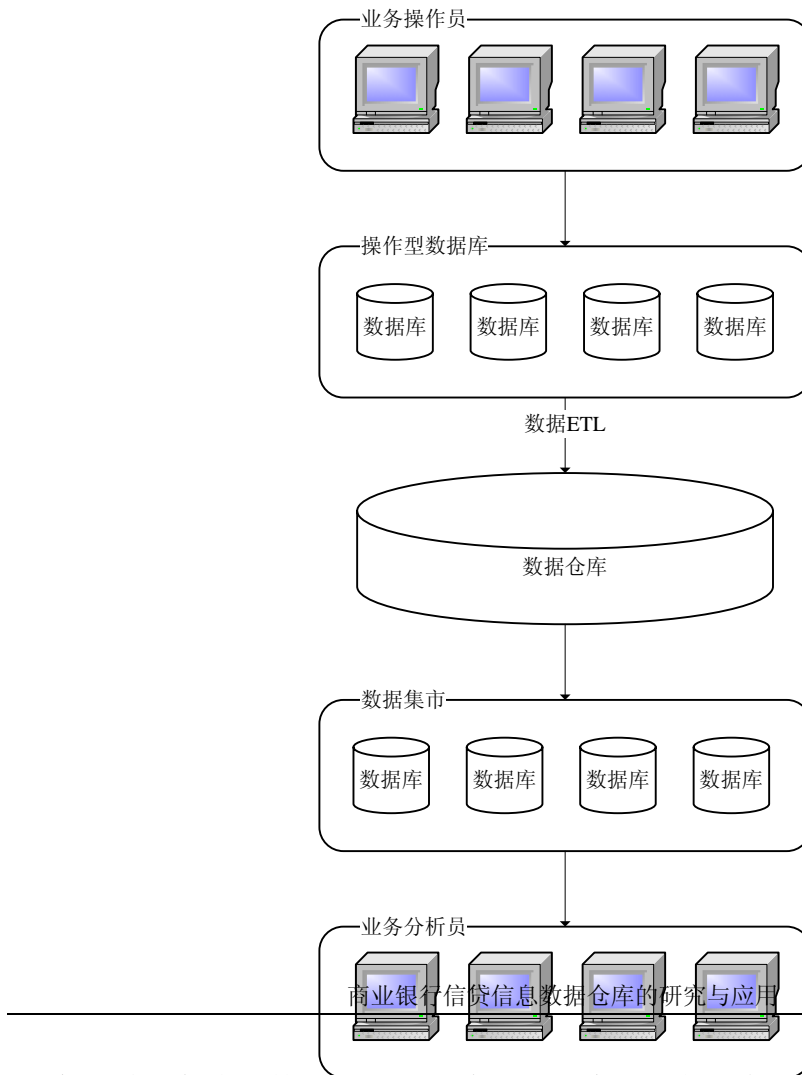


图 2.2 银行数据仓库结构体系图

导致了系统实施和数据整合的难度，企业希望能有一个解决数据一致性与集成化问题的解决方案，能够从所有的应用环境中采集数据，这就是 ETL 过程^[10]。在这一过程中，理解数据的业务含义、保持数据的一致性、跨多平台多系统整合数据、为了提高数据质量并满足不断变化的需求，是 ETL 技术的关键所在。数据仓库一般采用多重粒度模型，根据业务需求设计数据仓库中保存数据的细化程度，在数据迁移的过程中，经常要将操作数据转换成适合数据仓库设计的格式，粒度越细，细化程度越高，粒度级别就越小，查询的数据就越详细；相反，细化程度越低，粒度级别就越大，查询的数据就越综合。

1、简单变换，它是所有数据变换的基本构成单元，一次数据处理只针对一个字段。

2.4 数据 ETL

2、清洗，它的目的是保证前后一致地格式化和使用某一字段。

3、集成，它是将一个或多个数据源的业务数据按字段映射到数据仓库的新数据模型上，其数据结构、存储平台和系统环境均存在着很大的差异，因此，数据仓库所依赖的源系统数据是来自不同应用、不同数据源、不同格式的数据集合。

ETL 是完成数据从数据源向目标数据仓库转化的过程，是实施数据仓库的重要步骤，是商业智能或数据仓库的核心内容。根据国内外已有的项目实施经验来

多维数据集通常以星型模式或雪花模式存在^[13]。星型模式包括一个包含大量数据、没有冗余的事实表和一组维度表；雪花模式的维度表则是规范化的，把数据分解到附加的表中。

一般地维度是对一个事实表的多项重要属性进行定义的实体。比如，在债项财务信息统计时，授信品种就是一个维度。通常每一个维度都有一个表与之相关联，该表称为维度表。与事实表相比而言，维度表比较小，而且其数据相对比较稳定。但是这些维度的数据也会根据业务需要进行增加或更新，比如新增客户等。由于部分维度的属性值只是在一个时间段内有效。

多维数据集上的联机分析处理包括以下几种方式^[14]：

1、钻取：改变维的层次，变换分析的粒度。它包括向上钻取和向下钻取。向上钻取是在某一维上将低层次的细节数据概括到高层次的汇总数据，或者减少维数；而向下钻取则相反，它从汇总数据深入到细节数据进行观察或增加新维。

2、切片和切块：在一部分维度上选定好值后，关心度量数据在剩余维度上的分布。如果剩余的维度只有两个，则是切片；如果有三个，则是切块。

3、旋转和转轴：变换维的方向，即在表格中重新安排维的放置，例如行列互换。通过旋转可以得到不同视角的数据。

商业银行信贷信息数据仓库的研究与应用

2.6 建设基于数据仓库的银行商业智能系统的必要性

总而言之，如今我国商业银行面临着机遇和挑战，为了能在激烈的竞争中迎

接挑战抓住机遇，必须把许多孤立分散的信息收集起来，利用科学的手段加以分

析。目前国内许多商业银行都在大力建设科技信息系统，银行业正在向业务电子化，从中提炼出有价值的商业知识，进而为加强银行资本运作、抢占市场、提供化和数据集中化发展，在这过程中，基于数据仓库的银行商业智能系统处在重要经济收益、防范化解风险提供依据。将过去无用的数据变成有价值的信息，使过

的位置，主要表现的方面有：

去事后的补救变成事前的控制，这对促进银行的金融创新、增强核心竞争力和提高经营水平都是非常有效的。因此，建设基于数据仓库的银行商业智能正是供营销方案，可以大大增强商业银行的竞争力；最佳的解决方案。

2、建设基于数据仓库的银行商业智能系统能提高银行经营管理水平，激励员工，提供劳动效率；

2.7 本章小结

3、建设基于数据仓库的银行商业智能系统是提高银行信贷资产质量和防范风险的需要，介绍了商业智能、数据仓库、数据仓库的体系结构、数据 ETL 和

联机分析处理等基本概念，为银行商业智能系统的开发提供理论基础和理论储备。

针对商业银行的业务需求及 IT 应用现状，本章将就本信贷信息数据仓库的项目目标、系统架构和具体应用展开详细介绍。根据本项目的实施过程，本章的重点在信贷信息数据仓库的系统架构。

通过本文项目背景中对银行当前 IT 应用现状的介绍，以及商业银行对信贷信息数据仓库的需求分析，我们可以得到以下的项目整体目标：

- 商业银行信贷信息数据库的研究与应用
- 5、构建稳定、独立、多维的信贷基础指标体系和信贷数据质量检核体系，利用灵活的报表工具，满足业务多元化需求。
- 6、系统梳理应用功能，构建全行统一口径信贷信息的统一发布平台，即按照该银行业务发展情况，对系统功能进行梳理，为系统功能进行精简优化，提高系统的存储效率。建立差异化的风险监控预警信息库，开发渠道贷管理模块，逐步实现部颁指标需要规范提供的工作和高质量的数据源。信贷流程系统多个相对健全的系统是风险控制的重要环节，保证经济资本准备金的计算功能上线，满足风险迁徙动态监测等应用需求的实现，方式逐步实现功能快速释放。
- 7、按照不同风险频率都存储机制，按照应用需求，建立按天、按旬、按月进行存储解耦，建立信贷得到更加细化和返回机制，标即通过总行统一的OLAP上实现信贷信息的应用渠道以及应用返回机级返回集中管理信息和停息的全局集中，保证信贷信息的接入、检核、加工、发布都由总行统一完成。要实现这部分目标需要完成的主要工作有：完善数据系统，改造满足披露要求的数据库，对源系统进行增加和修改采集要求，建立全国集中模式下的数据接口，满足该银行对资产质量精细化管理要求。对私信贷系统等数据源系统的数据库系统，建立各数据源系统同样标准，数据的传输和整合，一级分类数据的准确、清晰、帐务等各种维度数据。要实现这部分目标需要完成的主要工作有：按照该银行风险

5、构建稳定、独立、多维的信贷基础指标体系和数据质量检核体系，利用灵活的报表工具，满足业务多元化需求，按照信贷信息的应用范围，以不同业务口径和使用用途整理和归集信贷信息，以满足不同层次和用户的使用需求。要实现这部分目标需要完成的主要工作有：归集不同口径和用途的信贷信息，按照不同业务口径和用途细分数据集，以满足不同应用；在全行范围内使用灵活的报表展现工具，在信贷信息全国集中的模式下，开发灵活的报表工具，强化信贷信息的分析手段和方式，对建立好的不同用途的数据集进行展现挖掘，满足不同业务条线和层级对信贷信息的需求。

6、开发可配置接口，按照要求的时间频度持续支持征信系统等系统以及分行数据集应用数据的供应，实现为下游系统供应数据的指标级参数化配置，灵活控制供应数据的内容和时效；为分行提供信贷信息和应用，把各分行的信贷信息按照不同的频度（每天、每周）返还分行以支持分行深度应用；按业务口径为分行信贷信息应用提供定制服务。

3.2 银行信贷信息数据仓库的系统架构

商业银行信贷信息数据仓库的研究与应用

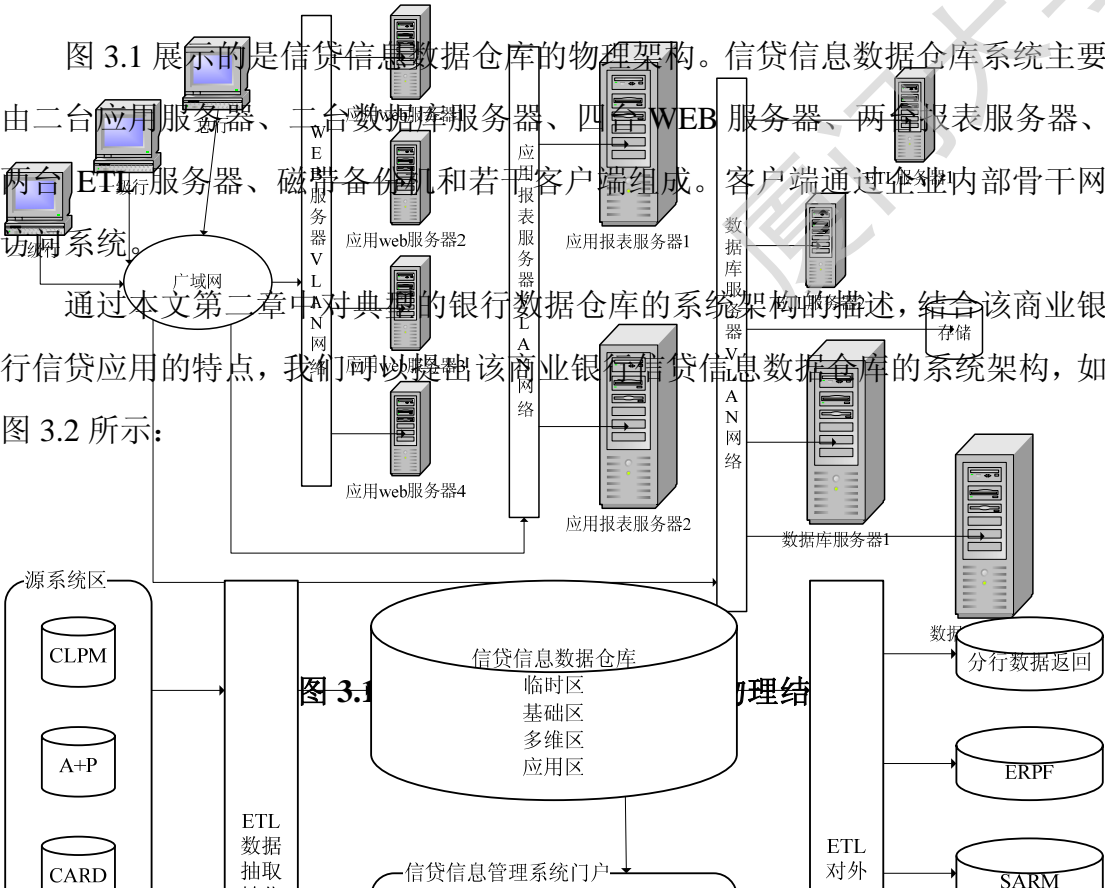


表 3.1 应用系统中英文对照表

英文缩写	中英文全称
CLPM	对公信贷流程管理系统（Commercial Lending Process Management System）
A+P	新一代个人贷款业务系统。其分为两部分：个人信贷业务系统（Personal Loan System）简称 PLS，又称 PMIS，和先进贷款系统（Advanced Loan System）简称 ALS
CARD	国际卡系统
CCBS	核心银行业务处理系统(Consolidated Core Banking System)
ODS	操作数据存储系统（Operational Data Storage）
SARM	资产保全业务管理系统（Special Asset Resolution Management System）
ERPF	企业资源管理财务系统（Enterprise Resource Planning Finance System）
ECIF	企业客户信息整合系统（Enterprise Customer Information Facility System）
OCRM	操作型客户关系管理系统（Operational Customer Relation Management System）

减值损失等数据最重要的数据源。作为全国对私信贷业务的数据源系统，A+P系统需向信贷数据仓库系统提供与CCBS一致的明细账务数据，从而确保信贷数据仓库系统数据及应用，数据仓库对外供数目标系统三个部分。信贷信息数据仓库作为银行全口径的信贷信息统计分析系统，其数据主要从现有的信贷相关的源系统获取，通过ETL进行抽取，转化，加载到数据仓库的数据库中，系统与ERPF总账的对外报送数据的一致性。作为后续报表应用、统计分析和对外供数的基础；目前的源系统包括CLPM、CCBS是信贷数据仓库准贷记卡业务和部分个人贷款数据的数据源，是信贷数据仓库原币种帐务数据的依据，保证与ERPF总账的一致性。CLPM系统是信贷数据仓库系统对公客户、合同、帐务、风险分类、减值损失等信息的最重要的原始数据源。作为全国对公信贷业务的数据源系统，需由CLPM系统向信贷数据仓库系统提供与CCBS的相关账务数据一致的业务数据，从而确保信贷数据仓库对外与ERPF总账对外报送数据的一致性。信贷资产数据库历史数据保存了多年来老信贷管理信息系统的信贷数据信息，信贷数据仓库系统作为新一代信贷信息管理系统，它将充分继承信贷资产数据库积累的历史数据，并把它根据需要加工成符合当前分析统计需要的数据。

信贷信息的存储，此环节由系统自动完成。按照业务需求和业务口径，把信贷基础指标按照不同的信贷数据应用集进行存储，以便进行当前数据以及历史数据的实用分析。

信贷信息的发布，此环节由信息管理人员操作。在加工好的信贷基础指标的基础上，按照信贷信息的应用需求，发布给用户。

信贷数据仓库系统的前端应用包括系统管理、日志管理、数据检核、报表应用等模块。

数据的统计分析、报表的展现需要根据不同的机构、不同的用户而有不同的操作结果，通过系统管理实现对各机构层级的管理，对使用系统的用户进行角色和权限的划分，从而实现不同机构的不同用户拥有不同的操作权限和查询数据。信贷数据仓库系统的前端应用和 RIDE 系统形成信息交互，为了避免多个系统的重新登陆，通过 UAAP 实现用户统一登陆功能。系统管理包括机构管理、用户管理、角色管理、权限管理和 UAAP 信息同步。

系统日志管理跟踪记录信贷数据仓库系统所有运行环节出现的各种错误信息，通过系统运行日志可以跟踪应用系统运行过程中会出现各种意外情况和用户操作信息，源系统数据抽取的各种数据质量也可以通过数据抽取日志进行跟踪管理，对公供数接口的应用情况通过接口传输日志进行跟踪。

3.3 具体的应用 对接入信贷数据仓库系统的各种源系统抽取的数据和通过前台应用手工补录的各种数据的完整性、一致性根据业务规则进行检查，通过提供信贷信息数据仓库数据的应用主要有三个方面：报表展现、目标系统支持以及分行应用。信贷数据仓库数据的质量和帐务的平整。同时也会数据产品补录提供参考。数据检核报表展现是信贷信息数据仓库系统的核心应用，报表部分包括固定报表、包括自助定制报表和自助定制报表，其中固定报表与自助定制报表主要区别在于自助定制报表是通过报表应用模块来实现，包括各种固定统计报表、灵活查询报表和自助定制报表。自助定制报表主要由系统自身功能实现，相比较于专用报表工具，此类统计查询需求位于全行集中的信贷信息数据源，提供全行重要的系统管理数据，其主要需求来自风险类、监管类报表，从效率要求上来提供各行的报表的编制及汇总信息。使用报表展现的机构主要是总行各部门、各一级分行和二级分行的信息管理部门和风险管理部。

信贷信息数据仓库作为全行统一的信贷管理信息对外发布平台，CCIS、DW、ERP、IRB、CRMS、SARM、ECIF 等目标系统均可充分利用信贷信息数据仓库

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕